

## A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO TEÓRICO E PRÁTICO NA ANESTESIA LOCAL EM PACIENTES HIPERTENSOS: REVISÃO DE LITERATURA

The importance of theoretical and practical knowledge in local anesthesia in hypertensive patients: literature review

Manoel Marcos Pedrosa\*

Patrícia Peixoto Gomes\*

Larissa Cristine Ferreira de Pinho \*\*

### RESUMO

Associar anestésicos locais a certos vasoconstritores possibilita ao odontólogo que esses possam ser utilizados em pacientes hipertensos com mais segurança. Dentre estes, tem-se a epinefrina e a felipressina como principal indicação para esse grupo de pacientes. Aplicados em suas doses terapêuticas e impedindo sua administração no interior dos vasos sanguíneos, as alterações dos níveis pressóricos que ocorreriam com os vasoconstritores adrenérgicos, como um aumento na pressão sistólica, podem ser compensadas uma baixa na resistência vascular periférica, assim sendo, haverá diminuição da pressão diastólica, com garantia da eficácia do procedimento. Mas, a preocupação deve girar em torno do aumento na concentração sanguínea das catecolaminas em casos de doses excessivas, e/ou administração intravascular inadvertida, essencialmente se agregados a um elevado grau de estresse e ansiedade. Uma anamnese bem detalhada e mais eficaz com anestésicos em associação a vasoconstritores que possivelmente não causem elevação da pressão arterial do paciente são procedimentos que devem estar inserido na rotina profissional da odontologia para que se tenham cada vez mais procedimentos bem sucedidos. Nesse contexto, o presente artigo científico apresenta como proposição uma revisão de literatura sobre a Importância do conhecimento teórico e prático na anestesia local em pacientes hipertensos. Os dados foram coletados por meio de busca de artigos científicos nas bases de dados CAPES, BBO, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*) e BIREME (Biblioteca Virtual em Saúde), Google acadêmico e Journal Endodontics (JOE). Os descritores utilizados foram: anestésico local, hipertensão, vasoconstritor.

**Palavras-chave:** anestésico local, hipertensão, vasoconstritor

### ABSTRAC

To associate local anesthetics to certain vasoconstrictors makes possible to an odontologist that those could be used in hypertense patients with more security. Among these, the epinefrina and the felipressina has been like main indication for this group of patients. Applied in his therapeutic doses and when it are obstructing his administration in the interior of the blood vessels, the alterations of the levels pressóricos what would take place with the vasoconstrictors adrenérgicos, like an increase in the pressure sistólica, they can be compensated for a decrease in the peripheric vascular resistance, so being, there will be reduction of the pressure diastólica, with guarantee of the efficiency of the proceeding. But, the preoccupation must revolve around the increase in the blood concentration of the

---

\* Acadêmicos do curso de Odontologia da Faculdade Cathedral em Boa Vista -RR

\*\* Especialista em Prótese Dentária pela Faculdades Unidas do Norte MANAUS - AM (FUNORTE) e docente na Faculdade Cathedral em Boa Vista – RR.

catecolaminas in cases of overdoses, and / or inadvertent intravascular administration, essentially if collected to an elevated degree of stress and anxiety. A quite detailed and more efficient anamnesis with anesthetics in association the vasoconstrictors what possibly they do not cause elevation of the blood pressure of the patient it is proceedings that must it is inserted in the professional routine of the dentistry so that more and more quite succeeded proceedings have been. In this context, the present scientific article presents a literature revision as a proposition on the Importance of the theoretical and practical knowledge in the local anesthesia in hypertense patients. The data were collected through search of scientific articles in the bases of data CAPES, BBO, LILACS (Latin-American Literature and of the Caribbean in Sciences of the Health), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) and BIREME (Virtual Library in Health), academic Google and Journal Endodontics (JOE). The used descriptors were: local anesthetic, high blood pressure, vasoconstrictor.

**key words:** local anesthetic, high blood pressure, vasoconstrictor

## INTRODUÇÃO

Na literatura, anestésicos locais (AL) recebe a definição de: substâncias que podem promover bloqueio temporariamente da condução nervosa em determinada área do corpo, levando a perda das sensações sem que haja perda de consciência<sup>1;41</sup>. Estes, por sua vez causam anulação das funções autonômicas e sensitivas motoras, uma vez que as fibras periféricas são comprometidas, na seguinte sequência: primeiro as fibras nervosas autonômicas, em seguida aquelas responsáveis pela sensibilidade tátil, térmica e dolorosa<sup>2</sup>, posteriormente, as relações de vibração e pressão e por fim as proprioceptivas motoras<sup>3</sup>. Já a recuperação de tais funções acontece em ordem inversa<sup>4-6</sup>.

Esses medicamentos são os mais utilizados pelo cirurgião dentista, uma vez que a maioria dos procedimentos realizados por eles se relacionam à dor<sup>7-9</sup>. Porém, nos surpreendemos como o fato de que muitos profissionais têm pouco conhecimento em relação a mais variadas particularidades das soluções anestésicas, tais com os possíveis danos que estes possam vir a causar em determinados grupos de pacientes, apesar das inúmeras informações encontradas na literatura, outro fato estaria relacionado à farmacodinâmica e toxicidade, o que acaba resultando, inúmeras vezes, em uso errôneo do mesmo na prática odontológica<sup>2;5</sup>.

É extremamente importante que na seleção da solução anestésica com ou sem vasoconstritor o profissional tenha conhecimento amplo para escolher o mais apropriado,<sup>3</sup> entendendo bem sobre sítio de ação, concentração ideal e, assim conseguir oferecer com segurança ao paciente um tratamento mais eficaz<sup>4</sup>.

De fato, esse é um assunto que ainda traz grandes polêmicas, muitos profissionais tem levantado questionamento relacionados às alterações cardiovasculares que poderiam ser provocadas por essas substâncias ao serem utilizadas nos procedimentos, e se efetivamente os benefícios alcançados com uma anestesia mais eficaz seriam superiores aos possíveis riscos desencadeados por possíveis reações sistêmicas indesejáveis<sup>1;3;5;6</sup>.

Levando-se em questão a hipertensão arterial, os estudiosos apontam como uma doença silenciosa que tem afetado milhões de pessoas no mundo, possivelmente pelo estilo de vida que levam, como o sedentarismo, hábitos alimentares não saudáveis, obesidade, dentre outros, o que a torna uma doença multifatorial<sup>6</sup>.

As estatísticas apontam ainda, que apenas 10% dos quase 30 milhões de pessoas com hipertensão no país têm feito o controle correto da doença<sup>8</sup>, o que faz com esse mal seja considerado uma das maiores causa de morte no Brasil, ou por falta conhecimento sobre a doença ou apenas por negligência em se cuidar e tratar a patologia<sup>1-3</sup>.

É importante frisar que o atendimento a esses pacientes tem que ser feito de forma específica, seguindo critérios para que não ocorram complicações<sup>3-5</sup>.

O conhecimento em anestesia na odontologia é extremamente necessário para o profissional, uma vez que precisará deste para atender pacientes que possam vir a ser hipertensos, pois, estudos apontam que nem todos os anestésicos de uso no atendimento odontológico pode ser administrado a esse grupo de pacientes, por proporcionarem risco de complicações e eventos adversos que podem comprometer ainda mais a saúde desses clientes<sup>2;5-8</sup>

O profissional que possui ciência das possíveis alterações sistêmicas do paciente terá mais segurança para escolher o anestésico a ser usado, evitando assim complicações antes e após o atendimento<sup>8-10</sup>.

Para Oliveira et al.<sup>9</sup>, é preciso escolher bem o vasoconstritor, fazer uma anamnese minuciosa do paciente, para que tenha segurança no momento do tratamento. Ressalta-se que em pacientes com hipertensão arterial, a dor e o estresse, podem ocasionar piores uma vez que mais catecolaminas (epinefrina, norepinefrina) começam a serem liberadas endogenamente aumentando o risco clínico cardiovascular<sup>11</sup>.

Outro fato a ser observado com cuidado, seria a elevação da ansiedade nesses pacientes hipertensos, que pode ocorrer durante o atendimento nos consultórios, o que pode levar a intercorrências em caso de associação das soluções anestésicas escolhidas erroneamente com possíveis efeitos indesejados<sup>7;12</sup>.

É imprescindível que se tenha conhecimento bem detalhado sobre o histórico médico do paciente, pois há certas restrições quanto ao uso dos vasoconstritores adrenérgicos em pacientes com hipertensão<sup>13-17</sup>.

Desta forma, objetiva-se realizar, neste estudo, uma revisão de literatura sobre a importância do conhecimento teórico e prático na anestesia local em pacientes hipertensos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os anestésicos locais possuem uma ampla utilização na odontologia com o intuito de evitar traumas relacionados à dor, uma vez que na odontologia, os procedimentos geralmente são dolorosos<sup>5</sup>. Sendo assim, os procedimentos odontológicos necessitam da administração desses produtos para produzir analgesia e assim ter eficácia no atendimento, o que faz o uso do anestésico ser indispensável.<sup>6;10</sup>

E dor é definida na literatura como sendo uma experiência emocional e sensorial irritante relacionada com estragos reais ou potenciais em tecidos<sup>58</sup>.

Contudo, o cirurgião dentista deve ser taxativo na escolha do anestésico, levando em consideração suas propriedades essenciais, não ter irritabilidade nos tecidos, toxicidade baixa, não podendo, também, causar lesão as estruturas nervosas<sup>21</sup>. Além disso, deve apresentar início de ação rápido, ter eficácia em sua duração e possuir reversibilidade<sup>4;5;7</sup>.

Assim, o anestésico de escolha deve apresentar em sua estrutura, uma cadeia intermedia de amida (possuem baixa toxicidade, e menor potencial alergênico e maior eficácia), e o éster por apresentar características que estão dentro dos padrões de escolha<sup>5</sup>.

Na indústria da odontologia, podemos contar com as mais variadas apresentações de anestésicos, a base de amida e éster, tais como: articaína, benzocaína, bupivacaína, dibucaína, etidocaína, lidocaína, mepivacaína, prilocaína, ropivacaína, tetracaína<sup>22,21</sup>. Fato que deve ser de conhecimento do profissional para que consiga realizar um atendimento com mais segurança a pacientes que por ventura possam apresentar histórico de doenças crônicas, como a hipertensão arterial<sup>8;9</sup>.

Os anestésicos apresentam grande toxicidade, são altamente lipossolúveis, tendo assim maior facilidade de atravessar as membranas celulares e chegar à corrente sanguínea atingindo assim qualquer órgão, por esse motivo é imprescindível associa-lo a um

vasoconstritor, tendo como consequência diminuição da toxicidade e aumento de sua segurança no momento da utilização<sup>24</sup>.

Outro benefício dessa associação, seria sua ação de contração dos vasos sanguíneos, que permite o controle da perfusão levando a extensão de sua durabilidade dos efeitos desses anestésicos<sup>9;25</sup>. Além disso, a diminuição do calibre dos vasos sanguíneos ocasionadas pelos vasoconstritores, promove uma hemostasia mais eficiente evitando a liberação de grandes volumes de sangue durante os procedimentos<sup>5;20</sup>.

Esses vasoconstritores se encontram divididos em dois grupos distintos, as aminas simpatomiméticas (substâncias que causam estimulação do sistema nervoso central) e os correspondentes da vasopressina (hormônio liberado no organismo em casos de hipotensão acentuada), com mecanismos e locais de diferentes<sup>10</sup>. As aminas simpatomiméticas atuam nos receptores adrenérgicos (alvos das catecolaminas) do tipo alfa e beta, responsáveis pela vasoconstrição com posterior relaxamento da musculatura<sup>11</sup>. Por outro lado, os derivados da vasopressina, como a felipressina, atuam na musculatura vascular<sup>5;23;26</sup>.

A epinefrina tem sido a primeira opção da maioria dos profissionais, pois apresenta o melhor perfil de eficácia e segurança<sup>24;27</sup>, atua nos receptores alfas e beta que agem no miocárdio e no sistema venoso central elevando a pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica, a dose máxima é de 0,2mg para pacientes normosistêmico e de 0,04mg para cardiopatas em cada sessão, a administração de doses acima de 4mg pode comprometer a vida do paciente.<sup>12</sup>

A norepinefrina também tem ação sobre os receptores alfas e beta, porém seu uso tornou-se restrito, uma vez que aumenta as modificações hemodinâmicas<sup>10</sup>, possuindo assim algumas reações adversas como cefaleia intensa, aumento da pressão arterial sistólica, necrose e descamação tecidual<sup>5;28</sup>.

A levonordefrina atua através da estimulação do receptor alfa e beta, com maior afinidade pelos receptores alfa, possui estimulação cardíaca e do sistema nervoso central, atua sobre o sistema respiratório produzindo uma pequena broncodilatação<sup>11;23;29</sup>. Tem semelhança com a epinefrina porém apresenta maior estabilidade e menor potência<sup>21</sup>.

A fenilefrina apresenta baixo potencial de ação, entretanto seu tempo pode ser prolongado, causa vasoconstrição periférica, seu uso prolongado o que acaba elevando a pressão arterial sistólica e diastólica, ocasionando como reações adversas cefaleias e taquifilaxia<sup>12;30</sup>.

Estudos aprofundados dos vasoconstritores não simpatomiméticos mostram que estes apresentam como vantagem principal, uma menor repercussão sobre o Sistema Cardiovascular quando comparado a outros vasoconstritores. Não apresenta efeito direto sobre a musculatura lisa do coração, mas é um potente vasoconstritor coronariano<sup>15,24,31</sup>.

Chaudhry afirma que a hipertensão arterial é uma das doenças mais comum em pacientes atendidos em consultórios odontológicos, tornando-se mais presente, a cada ano, em pacientes adultos jovens. É uma doença crônico-degenerativa que tem como característica principal o aumento da pressão arterial sanguínea, ocasionada por múltiplos fatores que geralmente estão relacionados ao estilo de vida do indivíduo, como a obesidade, sedentarismo, etilismo, tabagismos e dentre outros.<sup>5, 24;25; 28</sup>

Para Silvestre<sup>26</sup>, a pressão arterial é considerada normal estando na faixa entre 130x85mmHg, assim temos os estágios da pressão arterial que se classifica em: estágio I sistólica 140-159 diastólica 90-99, estágio II sistólica 160-179 diastólica 100-119, estágio III sistólica 180-209 diastólica 110-119, estágio IV >210 sistólica >120.<sup>7</sup>

A pressão arterial pode aumentar logo após a anestesia, porém diminuir após difusão entre 5 a 15 minutos após<sup>26</sup>.

Para pacientes com alterações relevantes de pressão, atendidos pronto atendimento de urgência, o anestésico utilizado não deve conter vasoconstritor<sup>28</sup>. Pacientes com

hipertensão severa, com pressão sistólica maior que 180 mmHg, o aconselhável seria não realizar nenhum tratamento odontológico<sup>26</sup>. O ideal seria encaminhar esses pacientes para serem atendidos em hospital, pois nesse local, além da assistência odontológica, eles poderão contar com assistência médica adequada em casos de complicações<sup>3;8;10;33</sup>.

O interesse do cirurgião dentista em fazer um atendimento de qualidade com abaixo ou nenhum risco de complicações, deve está condicionado à escolha não somente do anestésico local, mais também do vasoconstritor que deverá usar, para que seja evitado intercorrências no atendimento<sup>1;5;8;10;21</sup>.

É notável que a maior parte dos cirurgiões dentistas não afere a pressão arterial do paciente no ato do atendimento, e os que o fazem, faz apenas se o paciente relatar que sofre da doença<sup>11</sup>.

Segundo Bronzo et. al<sup>29</sup>, a ansiedade é inevitável no consultório e a mesma não pode ser mesurada no ato do atendimento e assim podendo comprometer a anestesia. Apesar da tranquilidade transmitida ao ser indagado sobre estar tudo bem muitas vezes a ansiedade é mascarada pelo paciente<sup>12</sup>.

Sabendo que para o controle da pressão arterial, são indicados medicamentos betabloqueadores, e que a epinefrina causa interação com eles, é necessário cuidado dobrado no procedimento, evitando assim uma elevação abrupta da pressão arterial<sup>21;27</sup>.

Os anestésicos locais em associação a vasoconstritores conseguem inibir a ação dos betabloqueadores usados no controle da pressão arterial, pois estes podem competir pelo mesmo sítio de ação, e com isso a pressão do paciente poderá se elevar no momento do procedimento<sup>21</sup>.

A complicação mais comum que se desenvolve nos pacientes hipertensos é a crise hipertensiva, onde a partir dela se desencadeia outras complicações que são elas: taquicardia, vasoconstricção periférica, midríase, elevação da pressão arterial, hiperventilação pulmonar e sudorese<sup>30</sup>.

A associação de anestésicos a epinefrina pode ser algo preocupante, devido a possíveis interações medicamentosas com consequentes eventos indesejados, como a redução do fluxo sanguíneo do coração (isquemia cardíaca), ocasionada um bloqueio parcial ou total de uma artéria que reduz o suprimento de oxigênio no coração<sup>12</sup>. Dentre os sintomas que se manifestam podemos citar são: falta de ar, náuseas, vômitos, palpitações, sudorese e ansiedade<sup>29;34</sup>.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado através de uma revisão de literatura nas bases de dados de bibliografia da biblioteca virtual em saúde CAPES, BBO, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*) e BIREME (Biblioteca Virtual em Saúde), Google acadêmico e Journal Endodontics (JOE).

Para a elaboração desta pesquisa, percorreram-se as seguintes etapas: realização de busca na Biblioteca Virtual em saúde, usando descritores como: anestésico local, hipertensão, vasoconstritor.

Realizou-se um levantamento da literatura de 93 artigos (de todo trabalho), após uma segunda análise, resultando em 57 artigos para construção do trabalho.

Os critérios de inclusão foram artigos no idioma português e inglês, com data de publicação de 2010 a 2019.

Os critérios de exclusão foram artigos incompletos e repetitivos, com data superior a 15 anos de publicação.

### 4 DISCUSSÃO

Os anestésicos locais são medicamentos muito importantes no controle e prevenção da dor e sensibilidade associado ao tratamento odontológico<sup>1;3;38;39</sup>. São drogas que ao se ligarem as fibras nervosas permitem o bloqueio temporário da condução dos impulsos<sup>40;41</sup>.

Esses produtos apresentam como grande vantagem prática, ações que podem ser completamente reversíveis com perda das sensações sem que se tenha perda de consciência<sup>42;43</sup>. Com isso, logo após cessar o efeito anestésico, poderá ser observada a recuperação completa da função nervosa sem que se evidencie dano estrutural nas células ou nas fibras nervosas<sup>44;45;46</sup>.

Nesse caso, para alguns autores a anamnese se torna uma peça importante no atendimento requerendo uma atenção no histórico médico para que se tenha noção de possíveis doenças crônicas, como a hipertensão arterial e assim optar por anestésicos locais mais seguros para cada caso<sup>15;18;50;51</sup>.

Para Paiva e Cavalcante<sup>31</sup>, a lidocaína, mepivacaína, prilocaína, bupivacaína, articaína e proprivacaína, por apresentarem menor toxicidade, tem sido os anestésicos locais com mais uso na odontologia, e dentre estes a lidocaína tem sido escolhido como anestésico padrão<sup>52;53</sup>.

Buzaldo, et al.<sup>36</sup>, estudando os anestésicos locais e os vasoconstritores de utilização nas clínicas odontológicas, mostraram a lidocaína a 2% mais a adrenalina na proporção de 1:100 mil é o anestésico de preferência dos profissionais, a mepivacaína 2% associada a adrenalina, estaria entre o segundo mais escolhido, e tem sido tão utilizada quanto a lidocaína, tem duração intermediária mais prolongada e apresenta potencia e toxicidade duas vezes maior, na concentração de 2% com adrenalina, ou a 3% sem o vasoconstritor. Uma particularidade da mepivacaína 3%, observada é que possui rápida ação, e apenas 7%, dos entrevistados a utiliza em seus consultórios.

Ainda em relação aos estudos de Paiva e Cavalcante<sup>31</sup>, foi demonstrado que dentre os vasoconstritores, os mais comuns seriam a adrenalina (epinefrina), noradrenalina (noraepinefrina), a fenilefrina e o octopressin ou felipressina. Sendo a adrenalina 1:100 mil a de primeira escolha entre os profissionais, seguida pela noradrenalina 1:100 mil e fenilefrina 1:2:500 em 10%, já a octopressin apresentou baixa escolha pelos odontólogos e a levonordefrina 1.2:500 não apresentou resultados<sup>31</sup>.

O uso de vasoconstritor podem reduzir em até 50% a dose sistêmica necessária de um determinado anestésico, o que comprovaria as indicações da literatura revisada, em relação a adrenalina que é o vasoconstritor de escolha na odontologia<sup>3;34;35;54</sup>.

Perez, et al.<sup>33</sup>, estudando os efeitos cardiovasculares da anestesia local de prilocaína 3% com felipressina e lidocaína 2% em pacientes com pressão arterial normal, concluíram que as mesmas não induziram alterações cardiovasculares, o que levou a considerá-las mais seguras quando comparado a outro vasoconstritor.

Portanto, sendo o hipertenso um paciente que precisa de maior atenção em casos de procedimentos odontológicos, há necessidade de o cirurgião dentista conhecer bem seu histórico e as alternativas existentes no mercado que possibilite um atendimento seguro e eficaz<sup>36</sup>. Nesses casos a literatura demonstra, que o vasoconstritor incorporado às soluções anestésicas locais não são totalmente contraindicado, devendo ser empregada a adrenalina 1:100.000, em doses pequenas, sem ultrapassar o limite de 2 tubetes por sessão<sup>1;4;5;34;37</sup>.

A felipressina como vasoconstritor associado à prilocaína 3%, é de grande valia, uma vez que não produz efeitos no sistema cardiovascular<sup>6;14;21</sup>.

Torna-se importante para o atendimento odontológico de pacientes hipertensos, uma comunicação entre cirurgião dentista e médico responsável, para que haja um parecer da parte médica sobre estar apto em dar continuidade ao procedimento. Assim o cirurgião dentista terá subsídios do anestésico que deverá usar<sup>16;39</sup>.

Observamos na literatura que devido ao grande percentual de pacientes acometidos por hipertensão arterial, o cirurgião dentista deveria adotar em sua rotina de atendimento, a verificação da pressão arterial do paciente. Evitando assim o choque na administração dos anestésicos com betabloqueadores que estejam sendo utilizados pelo paciente,<sup>28;40</sup> e com isso atender de forma segura<sup>2;5;7;9;42</sup>.

## 5 CONCLUSÃO

A anestesia local apesar de ser um ato habitual na odontologia, aparenta ser um pouco negligenciada em relação ao conhecimento científico. Pois, muitos pacientes que necessitam de cuidados odontológicos apresentam históricos de doenças crônicas, como a hipertensão arterial.

Os cuidados com os pacientes hipertensos precisam ser mais intensos, para isso conhecer o histórico do paciente é imprescindível, evitando assim problemas posteriores.

É de extrema importância que se tenha protocolos para o atendimento em saúde bucal, voltados para esses clientes. Indicando estratégias para redução do grau de estresse do paciente, mantendo controlada sua ansiedade e o medo relacionado ao tratamento odontológico.

Realizar uma anamnese detalhada antes do início do tratamento permite ter um bom conhecimento sobre o histórico do paciente, fazendo com que o profissional tenha subsídios e possa evitar o aparecimento de possíveis interações medicamentosas, além de ter ao seu alcance conhecimento suficiente para escolher o anestésico local e proporcionar um atendimento eficaz ao cliente.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Ministério da Saúde. Estratégia para cuidado da pessoa com doença crônica. Hipertensão Arterial Sistêmica. **Cadernos de Atenção Básica** 37.
2. Rodrigues, K. P.; Pinheiro, H. H. C.; Araújo, M. V. A. Percepção de acadêmicos de odontologia sobre seus conhecimentos para o atendimento odontológico de hipertensos e diabéticos. **Revista da Abeno**. 2015;(4):19-28.
3. Vasconcellos, R. J. H. ; Antunes, A. A.; Genu, P. R.; et al. Conhecimento dos alunos de graduação da FOP-UPE em relação à indicação de anestésicos locais para pacientes especiais. *Rev Odonto*. 2010;(35):30-36.
4. Pontanegra, R. S. M; Camboim, C. C. L.; Freire, J. C. P.; et al. Análise de Conhecimento de graduandos em odontologia sobre o uso de Anestésico local em pacientes com necessidades especiais. Faculdade de Odontologia de Lins -Unimep. 2017(1):5-14.
5. Volpato, M. C.; Ranali, J. Reações à superdosagem das soluções anestésicas locais In: Andrade ED, Ranali J. **Emergências médicas em odontologia**. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas.
6. Cunha, f. L. Anestésicos locais: considerações relevantes para a escolha adequada no serviço único de saúde. 2009. 66.f. Trabalho de conclusão de curso [Monografia]. Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Universidade Estadual de Campinas. 2009.
7. Rodrigues, F.; Mármora, B.; Carrion, S. J.; et al. Anestesia local em Idosos na odontologia contemporânea. **Journal Health NPEPS**. 2017; 2(1):254-271.

8. Pereira, R. G. N. Anestésicos locais para idosos: Uma revisão de literatura. 2016. 43.f. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Odontologia] - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2016.
9. Lira, E. S. Avaliação do conhecimento sobre hipersensibilidade dentinária e dentifrícios dessensibilizantes por graduandos e pós-graduandos em Odontologia. 2019. 31.f. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Odontologia] - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2019.
10. Reis, V. S. Estudo Teórico da Mepivacaína. 2017. 35. f. Trabalho de Conclusão de Curso [Bacharelado em Química]. Universidade Federal de São João del-Rei. 2017.
11. Rodrigues, G. C. Tratamento odontológico de usuários hipertensos descompensados. 2013. 34. f. Trabalho de conclusão de curso [Especialização em Atenção Básica e saúde da família]. Universidade Federal de Minas Gerias. 2013.
12. Soares, E. S. Competências Atitudinais de acadêmicos de odontologia: conhecimentos para o atendimento odontológico em pacientes hipertensos e diabéticos. 2018. 39. f. Monografia [Bacharel em Odontologia]. Faculdade Maria Milza. BA. 2018.
13. Costa, A. N. F, Vasconcelos RG, Vasconcelos MG, Queiroz LMG, Barbosa CAG. Conduta odontológica em pacientes hipertensos. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 2013;(17): 287-292.
14. Oliveira, A. E. M.; Simone, J. L; Ribeiro, R.A. Pacientes Hipertensos e a Anestesia na Odontologia: devemos utiliza anestésicos locais associados ou não a vasoconstritores? **HU Revista**. 2010,(1);69-70
15. Moraes, V. Atendimento Odontológico Para Indivíduos Com Hipertensão Arterial. 43.f. 2012. Trabalho de conclusão de curso [especialista em Atenção Básica em Saúde da Família]. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva – NESCON. Faculdade de Medicina - UFMG.
16. Caneppele, T. M. F. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre o atendimento de pacientes especiais: hipertensos, diabéticos e gestantes. **Rev. Odontologia**, São Paulo, n. 1, p. 31-41, 2011.
17. Organização Pan-Americana de Saúde. Linhas de cuidado: hipertensão arterial e diabetes. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, 2010.
18. Piccini, R. X.; Facchini, L. A.; Tomasi, E.; et al. Promoção, prevenção e cuidado da hipertensão arterial no Brasil. **Rev. Saúde Pública**. v. 46, n. 3, p. 543-550, 2012.
19. Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Estado de São Paulo. Secretaria da saúde. Protocolo de atendimento ao paciente hipertenso e/ou diabético no município de ribeirão preto. Ribeirão preto: secretaria de saúde 2006, 16p.
20. Costa, et al. A hipertensão arterial sistêmica na perspectiva de uma comunidade ribeirinha: uma abordagem transcultural. *Revista Interdisciplinar em Cultura e Sociedade*, Manaus, v.3, n. 1, p. 13-30, 2017.



21. Oliveira, A. E. M.; Simone, J. L.; Ribeiro, R. A. Pacientes hipertensos e anestesia na odontologia: devemos utilizar anestésicos locais associados ou não com vasoconstritores? **HU Revista Juiz de Fora**, v.36, n.1, p.69-75, 2010.
22. Brasil. Ministério da saúde. Conselho Nacional de Saúde: Aspectos éticos em pesquisa. Resolução nº 510. Brasília-DF, 2017.
23. Cavalcante, M. S.; Pereira, T. B.; Neto, J. F. T.; et al. Redução da dor decorrente da hipersensibilidade dentinária cervical após dois tratamentos. *Rev dor*. São Paulo, v. 16, n. 4, p. 259-6, 2015.
24. Miller, R. D.; Hondeghem, L. M. Anestésicos Locais – *in katzung*, B. G. Farmacologia básica e clínica. Rio de Janeiro, 10ª ed, AMGH Ed., p. 301-307, 2010.
25. Oliveira, A. E. M.; Simone, J. L.; Ribeiro, R. A. Pacientes hipertensos e a anestesia na Odontologia: devemos utilizar anestésicos locais associados ou não com vasoconstritores? *HU Revista*, Juiz de Fora, v.36, n.1, p.69-75, jan a mar, 2010.
26. Santos, M. B. F., et al. Tratamento endodôntico na terceira idade. **Rev. Gaúcha Odontol (RGO)**. Porto Alegre, v.61, p.485-489, jul a dez., 2013.
27. Souza. L. M. A.; Ramacciato, J. C.; Mota, R. H. Uso de anestésicos locais em pacientes idosos: Revisão. **Rev Gaúcha Odontol (RGO)**. Porto Alegre, v.59, suplemento 0, p. 25-30, jan a jun., 2011.
28. Carvalho, B.; Fritzen, E, L.; Parodes, A. G.; et al. O emprego dos anestésicos locais em Odontologia: Revisão de Literatura. **Rev. bras. odontol**. Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 178-81, jul./dez. 2013.
29. Bronzo, A. L. A. *et al.* Felipressina aumenta pressão arterial durante procedimento odontológico em pacientes hipertensos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, vol. 99, n. 2, p. 724-731, 2012.
30. Feitosa, R. W. C.; Pereira, C. U.; Anjos, E. D. et al. Anestésicos Locais: Como Escolher e Prevenir Complicações Sistêmicas. *Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac.* 2010; 51: 113-20.
31. Santos, F. C. Intoxicação anestésica: Causa, efeito e tratamento. 2012. 27. f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia). Universidade Estadual de Londrina. 2012.
32. Pietzak, A. J. G.; Franco, V. A. M. Toxicidade dos anestésicos locais. Universidade Braz Cubas-SP. 2011.
33. Chioca, L. R.; Segura, R, C. F.; Andreatini, R. et al. Literature Review Article Antidepressivos e anestésicos locais: interações medicamentosas de interesse odontológico. **Rev Sul-Bras Odontol**. 2010 Oct-Dec;7(4):466-73.
34. Faradi, S. F. Anestesia local e uso em pacientes portadores de hipertensão arterial. 2016. 45.f. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Odontologia]. Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. 2016.

35. Caceres, M. T. F. Efeito de Anestésicos Locais com e sem Vasoconstritor em Pacientes com Arritmias Ventriculares, **Arq Bras Cardiol**, 2008; 91(3): 142-147.
36. Abuabara, A.; Hoepfner, C. Desmistificando o atendimento odontológico ao paciente hipertenso. **Revista Brasileira de Cardiologia**, vol. 26, n. 1, p. 11-13, jan./fev., 2013.
37. Araújo, I. C.; Araújo, M.V. A. Etiopatogenia da hipertensão arterial, riscos e condutas preventivas a serem empregadas no atendimento odontológico a pacientes hipertensos. [Seminário] Universidade de São Paulo. Universidade Federal do Pará, 2001.
38. Araújo, L. C.; Bavaresco, C. S. Verificação do conhecimento e da conduta de odontólogos em relação ao manejo do paciente cardiopata na atenção primária à saúde. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, vol. 14, n. 2, 197-206, abr./jun., 2011.
39. Campos, F. C. C.; Faria, H. P.; Santos, M. A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. NESCON/UFMG – 2010. 114 f. Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. 2. ed. Belo Horizonte: COOPMED, 2010.
40. Caneppele, T. M. F.; Yamamoto, E. C.; Souza, A. C. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre o atendimento de pacientes especiais: hipertensos, diabéticos e gestantes. **Journal of Biodentistry and Biomaterials**, São Paulo, n. 1, p. 31-41, mar./ago. 2011.
41. Malamed, Stanley F. Manual de anestesia local / Stanley F. Malamed; [tradução Fernando Mundim...et al.]. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2013..
42. Corrêa, E. J.; Vasconcelos, M.; Souza, M. S. L. **Iniciação à metodologia**: textos científicos. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2013. 139p.
43. Lucinda, L. M. F. *et al.* Prevalência de hipertensão arterial e de seus fatores de risco na Clínica de Cirurgia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, v. 2, n. 2, p. 46-51, 2010.
44. Lúcio, P. S. C.; Barreto, R. C. Emergências médicas no consultório odontológico e a (in) segurança dos profissionais. **Rev. bras. de ciências de Saúde**. 2012, Dez. 16 (2): 267-72.
45. Odontológico e a (In)Segurança dos Profissionais. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, vol. 16, n. 2, p. 267-272, 2012.
46. Morgero, T. C. **Cuidados no atendimento odontológico de pacientes portadores de hipertensão arterial**. [Monografia] – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, UNICAMP. Piracicaba, 2008.
47. Nascimento, E. M. *et al.* Abordagem odontológica de pacientes com hipertensão – um estudo de intervenção. **Revista da Faculdade de Odontologia**, Passo Fundo, v. 16, n. 1, p. 30-35, jan./abr. 2011.
48. Neto, E. J. P. S. **Tratamento odontológico para pacientes com comprometimentos sistêmicos**. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro de Ciências da Saúde, UFP. João Pessoa, 2010.

49. Castro, J. G. S. **Estudo de Anestésicos Locais via Métodos Ab Initio**. 2016. 125 f. Dissertação [Mestrado em Física] – Departamento de Física da Universidade Federal de Londrina, Londrina, 2016.
50. Drasner, K. Anestésicos locais. In: Katzung, B. G.; Masters, S. B.; Trevor, A. J. *Farmacologia Básica e Clínica*. Porto Alegre: AMGH, 2014. p. 449-464.
51. Ferreira, L. G. et al. Molecular Docking and Structure-Based Drug Design Strategies *Molecules*. *Molecules*, v. 20, (7), p. 13384-13421, 2015.
52. Jones, R. O. Density Functional Theory: Its Origins, Rise to Prominence, and Future. *Rev. Mod. Phys.*, v. 87, (3), p. 897-923, 2015.
53. Juaristi, E.; Stefani, H. A.; *Introdução à Estereoquímica e à Análise Conformacional*. 1 ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2012.
54. Miguel, E. L.; Silva, P. L.; Pliego, J. R.; Theoretical Prediction of pKa in Methanol: Testing SM 8 and SMD Models for Carboxylic Acids, Phenols, and Amines. *J. Phys. Chem. B*, v. 118, (21), p. 5730-39, 2014,
55. Medeiros, J. B. **Pesquisa científica**. In:\_\_\_\_\_. *Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004. cap.2, p.41-55.
56. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2010.
57. Fleury, C. A. Avaliação dos efeitos vasculares e expressão de RNA mensageiro de receptores de drogas vasoconstritoras em leito arterial mesentérico de ratos normotensos, diabéticos, hipertensos renais. 2016. 158 f. Tese [Doutorado] – Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo; 2016.